

## VICTOR FATIO ET LE RÔLE DES MUSÉES CANTONAUX DANS L'ÉTUDE DE LA VARIATION GÉOGRAPHIQUE

par Dan Dumitrescu <sup>1</sup>

*«On va souvent chercher bien loin des sujets d'étude, tandis que l'on méprise des trésors que l'on a sous la main»*

Victor Fatio

### ZUSAMMENFASSUNG

#### **Victor Fatio und die Aufgabe der kantonalen Museen für das Studium der geographischen Variabilität der Arten**

In seinem 1873 veröffentlichten Artikel unterstreicht V. Fatio die grosse Bedeutung der Sammlungen der kantonalen Naturhistorischen Museen für eine bessere Kenntnis der Variabilität innerhalb einer Art.

Ein gezieltes Studium einer Art beruht, auf der Untersuchung einer grossen Individuenzahl unterschiedlicher Herkunft. Zudem müssen verschiedene postembryonale Entwicklungsstadien erfasst werden.

Faunistische Studien einer Gegend dürfen sich nicht auf einige wenige Gruppen, z.B. Vögel, beschränken. Anneliden, Krebse und Spinnentiere verdienen ebenfalls die Aufmerksamkeit des Spezialisten.

Der Autor unterstreicht, wie wichtig in den Sammlungen der Museen, eine richtige und vollständige Beschriftung der Objekte ist.

L'origine de la plupart des musées d'histoire naturelle remonte au XVIII<sup>e</sup> siècle quand furent créés les «cabinets de curiosités», en fait dépôts de divers plantes, animaux, minéraux etc. provenant soit des collections privées, soit des collections établies par les membres des premières sociétés scientifiques.

Dans le temps, l'organisation et le rôle des musées d'histoire naturelle furent de plus en plus influencés tant par l'accumulation des collections que par l'évolution générale du concept de musée.

Un riche matériel botanique, zoologique et minéralogique ayant l'origine d'une part dans les collections locales et d'autre part dans les

---

<sup>1</sup>Chemin de l'Agasse 25, CH-1950 Sion.

collections faites à l'occasion de divers expéditions et voyages au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles fut déposé dans des musées d'histoire naturelle et imposa inévitablement un classement. Pour ce qui est du matériel biologique (plantes et animaux), l'identification des espèces posait évidemment beaucoup de problèmes vu notamment le manque de spécialistes. Du reste, les systématiciens de l'époque se basaient pour leurs déterminations en exclusivité sur des caractères fournis par la morphologie de la plante ou de l'animal (concept morphologico-typologique de l'espèce). De surcroît, les descriptions des espèces nouvelles reposaient très souvent sur un nombre réduit d'exemplaires, voire un ou deux exemplaires.

La richesse de matériel zoologique (pour nous limiter à celui-ci), déposé dans les musées d'histoire naturelle attira nombre de spécialistes qui commencèrent à étudier différentes collections. Les milliers d'exemplaires appartenant à diverses espèces permirent à certains systématiciens de saisir un «élément» qui ultérieurement s'avéra fort important pour le développement de la pensée évolutionniste, à savoir la variation géographique.

«Lorsque les taxonomistes commencèrent à se rendre compte de l'existence de la variation géographique, ils l'étudièrent comme un phénomène d'intérêt taxonomique purement pratique» souligne E. MAYR (1974); et l'auteur américain poursuit: «Ils ne se demandèrent que rarement pourquoi toutes les populations d'une espèce n'étaient pas identiques... Il est cependant surprenant de constater que l'on avait déjà réalisé la relation étroite existant entre l'environnement et une grande partie de la variation géographique» (p. 212).

L'un des naturalistes qui se rendit compte de l'importance de la variation géographique, et cela il y a plus de 100 ans, fut le Suisse VICTOR FATIO. Dans un article publié en 1873, portant sur les collections locales des musées cantonaux suisses, FATIO fit ses preuves de fin observateur de la Nature, d'une vaste culture biologique et même d'anticipation quant à l'importance de la variation géographique.

#### LA CONCEPTION DE FATIO SUR LA VARIATION BIOLOGIQUE

Dans son article, l'auteur souligne spécialement l'importance des collections locales pour les musées cantonaux d'histoire naturelle de Suisse qui pourraient contribuer à une meilleure connaissance de la structure de l'espèce. A ce propos, il insiste sur le fait qu'une collec-

tion locale permet «l'étude consciencieuse d'une seule espèce sous toutes ses faces». Et FATIO envisage que cette étude soit faite «sur un grand nombre d'échantillons dans des états différents et collectés dans des conditions diverses», cela, faut-il le souligner, à une époque où l'immense majorité des zoologistes, adeptes du concept morphologico-typologique de l'espèce, décrivaient les espèces nouvelles d'après un nombre très réduit d'exemplaires.

Le «grand nombre d'échantillons» sur lequel doit reposer l'étude sérieuse d'une espèce quelconque représente selon FATIO l'une des prémisses qui permettraient de saisir la variation intraspécifique. Cette idée est d'ailleurs soutenue aussi par la citation suivante: «Quant à ce qui est de l'accumulation de beaucoup des mêmes matériaux ou des mêmes espèces dans des Musées souvent très-voisins... j'y vois... une grande source d'intérêt pour celui qui étudie sérieusement les formes et les espèces dans le sens de leur variabilité».

De surcroît, quand il parle «d'échantillons dans des états différents», FATIO prend aussi en considération ce que MAYR (1974) appelle aujourd'hui la variation individuelle (non génétique) suivant l'âge («la différence entre les stades immatures ou les stades larvaires et adultes») et celle saisonnière.

Si l'on songe à l'importance accordée par FATIO aux collections locales des «petits musées suisses», «souvent très-voisins», qui comprendraient les mêmes espèces, en «un grand nombre d'échantillons», si l'on songe encore au fait qu'il prête une attention spéciale aux «petites différences dans le climat, dans la nature du sol ou de l'eau... (qui) se traduisent presque toujours, d'une manière plus ou moins sensible, sur les êtres qui y sont soumis», serait-il exagéré de considérer le naturaliste suisse comme l'un des précurseurs de la pensée évolutionniste qui admet la structure de l'espèce en populations? Un exemple cité par FATIO vient à l'appui de cette hypothèse: «le petit campagnol des champs (*Arvicola arvalis* Pallas) n'est pas exactement le même à Genève qu'à Fribourg ou à Lucerne, pas plus qu'il n'est identique dans le fond des vallées et à quatre ou 5000 pieds dans nos Alpes». Il est pourtant évident que par «le petit campagnol des champs» de Genève, Fribourg ou de Lucerne, FATIO entend «un grand nombre d'échantillons» de cette seule et même espèce dont le phénotype morphologique varie en fonction des endroits donnés.

Sa conception quant à la structure de l'espèce d'une part et l'étude de cette structure d'autre part peut certainement être saisie dans la citation suivante: «La valeur de plus grandes différences constatées sur

des points beaucoup plus éloignés, ou dans des régions beaucoup plus distantes les unes des autres, est plus difficile à apprécier, faute surtout de degrés moyens dans l'échelle des transitions; à nous de chercher ces échelons transitoires sur notre petit théâtre».

Il paraît d'abord évident que FATIO «voit» les composants distribués dans l'espace, atteignant des «points éloignés» ou «régions plus distantes les unes des autres». Aussi est-il conscient que les spécimens provenant de «points éloignés» ont le phénotype morphologique encore plus différent par rapport à ceux qui proviennent d'endroits plus rapprochés. Encore est-il question de variation géographique, définie aujourd'hui par MAYR (1974) comme «l'existence de différences entre les populations d'une espèce séparées par l'espace»; et l'auteur américain de s'expliquer: «L'accent mis sur «géographique» provient du fait que le phénomène fut découvert pour la première fois lorsque l'on compara des spécimens provenant de populations géographiquement très éloignées.».

Pour ce qui est des «degrés moyens dans l'échelle des transitions» FATIO semble convaincu de leur importance pour une étude de l'espèce aussi complète que possible. Il s'agit, en fait, de «chercher les échelons transitoires», représentés par des populations «intermédiaires», ce qui permettrait une appréciation plus exacte «des plus grandes différences constatées». On sait aujourd'hui que «la structure en populations d'une espèce ou d'une autre peut différer de plusieurs façons: les espèces ont un phénotype uniforme (elles sont «monotypiques») ou font preuve d'une variabilité géographique; les populations de l'espèce sont plus ou moins continues ou se fragmentent en isolats; la différence entre le centre et la périphérie du domaine de l'espèce peut exister ou non» (MAYR, 1974). Il va sans dire que FATIO envisageait surtout le cas où il existe une différence entre les populations centrales et périphériques.

Un autre aspect qui mérite une attention particulière et dont on a déjà fait allusion dans cet article en parlant «des différences dans le climat, dans la nature du sol ou de l'eau» qui se reflètent «sur les êtres qui y sont soumis» réside dans la nature adaptative de la variation géographique. «La variation géographique de l'espèce est une conséquence inévitable de la variation géographique de l'environnement», écrit MAYR (1974); «une espèce doit être adaptée aux demandes de l'environnement local dans chaque partie de son domaine».

Il faut encore souligner que FATIO fait à nouveau ses preuves de naturaliste de marque lorsqu'il pense que les études sur la faune d'un

pays (en l'occurrence la Suisse) ne doivent pas se limiter à un nombre réduit de groupes d'animaux. «... la classe des oiseaux a su, par son attrait, se créer une foule d'adeptes qui n'ont pas besoin de stimulants... Toutefois, il serait fort à désirer de rencontrer en Suisse le même zèle pour l'étude des Mammifères, des Reptiles, des Poissons, des Mollusques, de plusieurs classes d'Insectes, des Crustacés, des Arachnides, des Annélides, etc.». MAYR (1974), quant à lui, souligne que pour ce qui est de la systématique comparée «il est nécessaire de mieux connaître la variation géographique de différents groupes d'animaux avant de pouvoir fournir une base quantitative à ces investigations afin de les utiliser pour de plus grandes généralisations biologiques».

En même temps, FATIO met en évidence le rôle des collections locales déposées dans les musées cantonaux tant pour la connaissance de la faune du canton que du point de vue éducatif et économique. «Mais, pour qu'une collection locale rende tous les services que l'on peut exiger d'elle, il faut nécessairement qu'elle soit basée sur une foule d'observations». Se référant aux mêmes collections locales, l'auteur conclut: «J'ai la conviction que des collections locales, ainsi dirigées dans diverses branches, rendraient de grands services à l'étude scientifique de notre pays et fourniraient de précieuses facilités pour démêler la vérité dans la grande question de la variabilité qui s'agite maintenant dans les sciences naturelles».

#### **L'IMPORTANCE DES ÉTIQUETTES DANS LES COLLECTIONS DES MUSÉES**

Il est inutile d'insister sur le fait que lorsqu'il recommande une étude sérieuse et consciencieuse des espèces existant dans les collections locales (et générales, évidemment), FATIO ne peut omettre l'élément essentiel qui accompagne les spécimens, à savoir l'étiquette.

L'attention particulière que FATIO accorde aux étiquettes s'explique aussi par le fait que beaucoup de musées cantonaux de l'époque négligeaient souvent l'importance de ces «documents»; d'ailleurs ce genre de négligence caractérisait presque de très nombreuses collections de par le monde: soit les étiquettes faisaient complètement défaut, soit elles étaient interverties ou bien fournissaient des données très vagues. Il va sans dire que le manque ou la perte de l'étiquette diminue considérablement la valeur d'un spécimen ou de la série de spécimens.

Se référant principalement aux collections destinées au public, FATIO considère, et non sans raison, que la *provenance exacte* «est certainement la donnée la plus importante» bien que très souvent «la plus négligée. Je n'entends pas par provenance le nom du continent, comme cela se voit dans beaucoup de collection générales, ni le mot: *Suisse*; ce doit être le nom de la localité-même où la trouvaille a été faite».

Il paraît intéressant de mentionner que 100 ans après la publication du travail de FATIO, l'importance des étiquettes pour les collections continue à faire l'objet de nombreuses discussions et remarques. Selon BANARESCU (1973), l'importance extraordinaire de la variation géographique pour la compréhension de la nature de l'espèce réside aussi dans la manière dont on rédige une étiquette; en ce sens, la précision s'avère indispensable: localité (avec indication de la longitude et de la latitude), altitude (profondeur dans le cas des animaux marins), toute donnée concernant la provenance du spécimen devant figurer sur l'étiquette. En même temps, l'auteur note que malheureusement dans beaucoup de collections (surtout anciennes) les étiquettes font uniquement mention du pays d'où provient l'animal, ce qui en fait réduit passablement la qualité de l'information (notamment quand il s'agit de pays comme la Chine, l'Inde, le Brésil, etc.). Une autre remarque importante avancée par BÁNÁRESCU (1973) concerne le cas où certaines localités ont changé de nom au cours des années rendant ainsi difficile l'identification.

Pour FATIO, des détails tels que «l'altitude, la nature du sol ou de l'eau, les conditions naturelles de l'endroit, les circonstances dans lesquelles la capture a été faite», détails figurant «sur le registre auquel renvoie le numéro de l'étiquette... sont maintenant indispensables dans l'étude des espèces tant au point de vue des mœurs qu'à celui de la variabilité».

De même, l'auteur insiste sur la *date de capture* (année, mois, jour), *le nom du donateur et le numéro de matricule*. Pour ce qui est du *nom de l'espèce*, FATIO admet évidemment son inscription sur l'étiquette «surtout si on le met juste».

## Remerciements

J'adresse mes vifs remerciements à la Murithienne, par M. Jean-Claude Praz pour avoir accepté la publication de cet article.

## **Bibliographie**

- BĂNĂRESCU, P. 1973. Principiile și metodele zoologiei sistematice. București: 219 pp.
- FATIO, V. 1873. Quelques mots sur la formation de collections locales dans les Musées cantonaux de la Suisse. Actes Soc. helvét. Sci. nat. Fribourg, 19, 20 et 21 août 1872. 55<sup>e</sup> Session. C. R. 1872: 172-182.
- MAYR, E. 1974. Populations, espèces et évolution. Paris: 496 pp.

